

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERBANDINGAN ALGORITMA MEAN FILTER DALAM MEREDUKSI NOISE PADA CITRA DIGITAL

MUHAMMAD PAIZAL

11151103226

Tanggal Sidang : Juli 2018

Periode Wisuda : September 2018

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Perbaikan citra merupakan salah satu cara yang dilakukan dalam proses pengolahan citra untuk mendapatkan citra yang lebih baik dari citra. citra yang terkena noise merupakan citra rusak sehingga perlu mendapatkan perbaikan bertujuan untuk mendapatkan citra hasil yang lebih baik. Pada penelitian ini akan dilakukan perbaikan pada 4 jenis citra yaitu citra detail (Bunga.jpg), citra penuh warna (RGB.jpg), citra sedikit warna (Apel.jpg), dan citra lembut (Awan.jpg). Citra tersebut ditambahkan dua noise yaitu, *salt and pepper noise* dan *speckle noise* kemudian dibersihkan dengan mengimplementasikan metode *Arithmetic Mean Filter*, *Geometric Mean Filter*, *Harmonic Mean Filter* dan *Contraharmonic Mean Filter* dengan 3 macam kernel yaitu, 3×3 , 5×5 dan 7×7 . Pengujian dalam penelitian ini dilakukan dengan 2 cara yaitu, pengujian dengan *blackbox* dan pengujian dengan membandingkan nilai MSE dan PSNR dari citra hasil perbaikan. Pada pengujian pebandingan nilai MSE dan PSNR didapati hasil perbaikan terbaik pada citra awan.jpg dengan *speckle noise* 0,1, menggunakan *arithmetic mean filter* kernel 7×7 dengan nilai MSE = 46.483 yang lebih kecil dan nilai PSNR= 31.4578 lebih besar jika dibandingkan dengan nilai lainnya, Sedangkan pengujian terburuk terdapat pada citra apel.jpg dengan *noise salt and pepper* menggunakan *Harmonic mean filter* Kernel 7×7 dengan nilai MSE = 44879.2 dan nilai PSNR = 1.61035.

Kata Kunci : *Arithmetic Mean Filter*, Citra Berwarna, *Contraharmonic Mean Filter*, *Geometric Mean Filter*, *Harmonic Mean Filter*, MSE, Perbaikan Citra, PSNR, Reduksi Noise.